

Sedum Cepæa L. — Lisière des bois. Chartrettes, Samoreau, Champagne.

Sedum rubens L. — Friches et clairières des bois sablonneux. Bois du Mée près Melun, Chartrettes, le Châtelet, Flamboin, Lescherolles-sur-Morin.

Sedum elegans Lej. — Sur les graviers des hauts plateaux au bois de Monte-Lièvre près Boissettes; rochers calcaires à Lescherolles-sur-Morin.

Chrysosplenium oppositifolium L. — Une petite colonie non fleurie autour d'une source dans le bois d'Ozouer-le-Voulgis près le ru de la Chalotterie.

M. Culmann fait la communication ci-dessous :

Notes bryologiques sur le Val des Bains (Auvergne) et ses environs immédiats;

PAR M. P. CULMANN.

J'ai donné ici même, l'année dernière (t. XIX, p. 156), la liste de quelques Muscinées récoltées au Val des Bains. Ayant encore passé en 1919 mes vacances au Mont Dore, je puis y ajouter aujourd'hui quelques localités nouvelles. Mais avant de les énumérer, je voudrais présenter une remarque sur la distribution des Mousses dans le Val des Bains. J'ai observé que les espèces alpines ne sont ni plus fréquentes, ni plus abondantes sur les sommets des montagnes entourant le Val des Bains (terrains volcaniques), que plus bas, entre 1 300 et 1 700 mètres environ, tandis que, sur certaines montagnes suisses de même hauteur, le Rigi par exemple (terrains calcaires), c'est bien au sommet même que l'élément alpin est le mieux représenté. J'attribue cette différence à la plus grande sécheresse des sommets de l'Auvergne. Les meilleures stations bryologiques du Val des Bains sont les endroits qui, pour une raison ou une autre, restent humides pendant toute l'année.

MOUSSES¹.

Andreæa Huntii Limpr. — Rochers humides du flanc Nord et sommet Nord de la Roche Sanadoire, 1 180 et 1 240 mètres, c. fr.

Comme le n° 57 des *Musci europæi exsiccati* de Bauer, rapporté par M. Cardot au *A. Huntii* et par M. Roth au *A. Rothii* var. *falcata*, ma plante est intermédiaire entre l'*A. Rothii* et l'*A. Huntii*. Par ses feuilles périchétiales, elle se rapproche de l'*A. Huntii*, car ces feuilles portent de grosses papilles, sont distinctement crénelées (il faut examiner de jeunes périchètes pour constater ces caractères) et ne présentent pas de nervure ou des traces de nervure seulement. Elles ne sont, il est vrai, qu'exceptionnellement obtuses, mais, même sur la plante de l'Arber (n° 203 du *Bryotheca bohémica*), les feuilles périchétiales sont loin d'être toujours obtuses, souvent elles présentent une pointe plus ou moins prononcée.

Dans sa Note sur le n° 57 des *Musci europæi*, M. Cardot dit que les feuilles périchétiales de sa plante (qui provient des Ardennes) sont lisses ou très peu papilleuses sur le dos, mais sur tous les jeunes périchètes de mon exemplaire du n° 57 que j'ai examinés, je les ai trouvées chargées de grosses papilles, absolument identiques à celles du *A. Huntii* typique. Aussi serais-je très incliné à rapporter la plante des Ardennes, avec M. Cardot, à l'*A. Huntii*.

Les feuilles caulinaires de la Mousse de la Roche Sanadoire ne se distinguent pas de celles de l'*A. Rothii* type. Le limbe remonte souvent jusqu'au sommet de la feuille et la nervure s'arrête même assez fréquemment avant l'extrémité, mais ces caractères sont très variables, comme le dit avec raison M. Baumgartner à propos du n° 251 des *Musci europæi* de Bauer. C'est pourquoi, après de longues hésitations, je préfère rapporter ma plante à l'*A. Huntii*, les caractères des feuilles périchétiales m'ayant paru un peu plus stables que ceux des feuilles caulinaires, mais, avec M. Cardot, je pense que l'*Andreæa Huntii* est tout au plus une sous-espèce du *A. Rothii*.

1. Je fais précéder d'un astérisque les espèces qui, à ma connaissance, sont nouvelles pour le Puy-de-Dôme, et de deux astérisques, celles que je crois nouvelles pour l'Auvergne.

L'*A. rupestris* var. *falcata* forma *major* récolté par M. Thériot à la Croix Morand (9 sept. 1893) se rapproche beaucoup de ma plante. Les feuilles périchétiales internes sont dépourvues de nervure et crénelées, mais moins fortement papilleuses sur le dos que celles de ma Mousse. C'est une autre forme intermédiaire entre les *A. Huntii* et *A. Rothii* (*A. rupestris* Auct.).

A. angustata Lindb. — Cette espèce, considérée jusqu'à présent comme une grande rareté, est répandue dans le Val des Bains : Puy Gros, 1 200 et 1 460 mètres; montée du lac de Guéry, 1 230 mètres; roche Sanadoire, 1 230 mètres; blocs au pied du Roc de Cuzeau, 1 150 mètres; sommet du Puy Ferrand, 1 830 mètres. C'est un *Andreæa* nettement xérophile croissant volontiers sur les blocs en société du *Grimmia Doniana*.

L'*Andreæa crassinervia* du roc de Merle et du Puy Chavaroché récolté par le Frère Gasilien se rapporte aussi à l'*A. angustata*. Je ne serais pas étonné que l'*A. crassinervia* manquât en Auvergne.

Weisia crispata (Bryol. germ.) Jur. — Flanc Nord du Val de la Cour, 1 500 mètres. Les feuilles de cette plante sont à peine plus larges que celles de certaines formes du *W. viridula* de la région parisienne, mais les dents du péristome sont très courtes. J'avouerai d'ailleurs que je ne vois pas bien la limite entre ces deux espèces.

Rhabdoweisia fugax (Hedw.) Bryol. eur. — Flanc Nord du Roc de Cuzeau, 1 700 mètres.

Rh. denticulata (Brid.) Bryol. eur. — Roche Sanadoire, 1 230 mètres.

** *Cynodontium torquescens* (Bruch) Limpr. — Rochers au bord du ruisseau descendant de Dent Bouche vers la Dordogne, 1 320 mètres, c. fr.

Dicranum montanum Hedw. et *D. strictum* Schleich. — Bois de la Reine, 1 200 mètres.

* *Campylopus fragilis* (Dicks.) Bryol. eur. — Rochers couverts de Myrtilles sur le flanc Nord de la Roche Sanadoire, 1 240 mètres, st.

Dicranodontium longirostre (Starke) Schimp. — Tourbière entre le Puy Cliergue et la Montagne de Bozat, 1 450 mètres, c. fr., avec *Dicranum Bergeri*, st., et *Polytrichum strictum*; cascade du Quereuilh, c. setis, 1 050 mètres.

Seligeria recurvata (Hedw.) Bryol. eur. — Rivau Grand, 1 350 à 1 420 mètres, c. fr.; flanc Nord du Val de la Cour, 1 270 mètres, c. fr.; mur de soutènement en aval du Val de la Cour, 1 270 mètres, c. fr.

Brachydontium trichodes (Web. fil.) Bruch. — Vallée de Chaudefour, 1 640 mètres, c. fr.

Ditrichum vaginans (Sull.) Hampe. — Rivau Grand, 1 350 mètres; Mont Gros, 1 460 mètres, st.

Tortula Buyssoni (Phil.) Limpr. — Rivau Grand, 1 350 mètres; mur de soutènement en aval du Val de la Cour, 1 270 mètres, c. fr., avec *Tortula muralis* var. *Heribaudi* Corbière (M. Corbière considère, avec raison à mon avis, cette forme comme une variété et non une sous-espèce du *T. muralis*).

Schistidium pulvinatum (Hoffm.) Brid. — Flanc Nord du Val de la Cour, 1 500 mètres; ancienne route du Mont Dore à la Bourboule, 920 mètres, c. fr.

Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce. — Flanc Nord des Gorges d'Avèze, 690 mètres, c. fr.; Banne d'Ordanche, 1 460 mètres, st.

** **Grimmia arenaria** Hampe. — J'ai trouvé au sommet du Puy Ferrand, 1 830 mètres, en société du *G. Doniana sudetica* quelques échantillons d'un *Grimmia* qui, par son pédicelle courbé et son péristome lacuneux, rappelant celui du *Coscinodon cribrosus*, se rattache au *Grimmia arenaria*, considéré, avec raison, par M. Loeske, comme une variété du *G. Doniana*.

G. Doniana Smith. — Répandu au Val des Bains de 1 130 mètres à 1 850 mètres.

G. incurva Schwaegr. — Puy Gros, 1 480 mètres, st.

** **G. subsulcata** Limpr. — Col du Sancy, 1 680 mètres, sur les blocs, c. fr.

G. anomala Hampe. — Val d'Enfer, 1 400 et 1 540 mètres; vallée de Chaudefour, 1 400 mètres; Rivau Grand, 1 350 mètres.

M. Corbière a cueilli cette espèce en 1903 déjà vers 1 600 mètres, au Plomb du Cantal. Elle n'est probablement pas très rare dans les montagnes de l'Auvergne.

G. funalis (Schwaegr.) Schimp. — Roche Sanadoire, 1 230 mètres, c. fr.; Banne d'Ordanche, 1 500 mètres, st.

G. montana Br. eur. — Assez répandu dans la vallée supérieure de la Dordogne des Gorges d'Avèze, 650 mètres (st.) jusqu'au sommet du Sancy, 1 850 mètres, c. fr.

G. alpestris Schleich. — Entrée du Val de la Cour et pied septentrional du Sancy, 1 300 mètres, c. fr.

Orthotrichum rupestre Schleich. — Sur *Fraxinus excelsior* au-dessus de Malsur, 1 000 mètres, c. fr.

O. obtusifolium Schrad. — Allée du Mont Dore, 1 060 mètres, st.

Zygodon viridissimus (Dicks.) Brown var. *rupestris* (Lindb.) Hartm. — Roche Sanadoire, 1 230 mètres, st.

Encalypta ciliata (Hedw.) Hoffm. var. *microstoma* (Bals. et De Not.) Schimp. — Banne d'Ordanche, 1 500 mètres, c. fr.; ruisseau descendant de Dent Bouche, 1 300 mètres, c. fr.

Tetrodontium Brownianum (Dicks) Schwaegr. var. *repandum* (Funck) Limpr. — Assez répandu au Rivau Grand, de 1 320 à 1 400 mètres, c. fr.

Pohlia polymorpha H. et H. — Roche Sanadoire, 1 260 mètres; Banne d'Ordanche, 1 490 mètres; rochers au bord du ruisseau descendant de Dent Bouche vers la Dordogne, 1 320 mètres. Le péristome des plantes de cette dernière localité est très peu développé. Dents de 12 à 14 lamelles, souvent irrégulières et reliées entre elles, membrane basilaire du péristome interne très basse, $1/5$ à $1/6$ des dents, souvent peu visible.

Le climat ou le sol du Val des Bains semble être peu favorable au développement du péristome. Les trois espèces spéciales à cette vallée : *Anomobryum sericeum*, *Didymodon Lamyi* et *Tortula Buyssoni* se distinguent toutes des espèces voisines par le moindre développement ou le manque du péristome.

** *Pohlia Ludwigii* (Spreng.) Lindb. — Vallée de Chaudesfour, 1 700 mètres, st.

Pohlia gracilis (Schleich.) Lindb. — Terre caillouteuse récemment couverte de neige, vallée de Chaudefour, 1 630 mètres, c. fr.

P. proligera Lindb. — Paroi de la Grande Cascade, 1 320 mètres, st.

P. grandiflora H. Lindb. — Rivau Grand, 1 350 mètres, c. fr.

Mniobryum albicans (Wahlenb.) Limpr. — Ravin de la Dore, 1 570 mètres, c. fr.

** **Bryum Kindbergii** Phil. — Bord de la Dore, 1 650 mètres, c. fr.

B. Schleicheri Schwaegr. — Vallée de Chaudefour, 1 580 mètres, richement fructifié.

B. torquescens Br. eur. — C. fr. et très bien caractérisé sur le mur de soutènement de la nouvelle route en aval du Val de la Cour, à 1 270 mètres, avec *Bryum inclinatum*, *cæspiticium*, *pallescens*, *argenteum*, *Anomobryum sericeum*, *Tortula Buyssoni* et *muralis* var. *Heribaudi*, *Funaria hygrometrica* var. *conica*, etc.

** **Mnium lycopodioides** (Hook.) Schwaegr. — Blocs près de la Cascade du Quereuilh, 1 050 mètres; Rivau Grand, 1 440 mètres; rochers entre la Dore et la Dogne, 1 580 mètres; flanc Nord du Puy Ferrand 1 830 mètres; flanc Nord du Val d'Enfer, 1 520 mètres. Je n'ai vu que des fleurs femelles.

J'ai indiqué l'année dernière le *Mnium orthorhynchum* au Val d'Enfer, à 1 470 et 1 550 mètres. Les exemplaires cueillis à 1 470 mètres sont mêlés au *Tortella tortuosa* et appartiennent certainement au *M. orthorhynchum*, espèce calciphile; ceux récoltés à 1 550 mètres me semblent actuellement représenter une petite forme du *M. lycopodioides* qui n'est peut-être qu'une race du *M. orthorhynchum* croissant aux endroits très humides sur sol moins riche en calcaire ou entièrement dépourvu de calcaire. Je n'ignore pas qu'à Kandersteg et aux Ormonts on trouve les deux espèces, mais est-ce sur le même substratum?

Dépourvu de fruits, le *Mnium orthorhynchum* est caractérisé par le tissu cellulaire des feuilles. Les cellules sont petites dans toute l'étendue du limbe (10 à 15 μ au sommet, 15 \times 30 μ à la base), à parois épaisses sur tout le contour, mais ne présentant pas d'épaississements angulaires bien distincts. Chez le *M. lyco-*

podioïdes, les cellules mesurent 15 à 29 μ au sommet et atteignent 18 \times 60 μ à la base. Les parois sont minces, mais les épaississements angulaires sont très distincts.

Timmia austriaca Hedw. — Vallée de Chaudefour, 1 580 mètres, st.; entre la Dore et la Dagne, 1 580 mètres, st.

Buxbaumia indusiata Brid. — Bois de la Reine, 1 200 mètres, un fruit; Cascade du Quereuilh, 1 050 mètres, c. fr., sur une planche pourrie.

Neckera pumila Hedw. — Gorges d'Avèze, 650 mètres, c. fr.; bois au pied du roc de Cuzeau, 1 250 mètres, st.

Myurella julacea (Vill.) Br. eur. — Grande Cascade, 1 320 mètres; vallée de Chaudefour, 1 580 mètres.

Leskea nervosa (Schwaegr.) Myr. — Mont Dore vers le Capucin, 1 100 mètres, sur les Hêtres et les murs; val d'Enfer, 1 520 mètres, sur un rocher, st.

Anomodon attenuatus (Schrebs) Hueb. — Blocs près de la Cascade du Quereuilh.

Lescuræa saxicola (Schwaegr.) Myr. — Puy Ferrand, 1 750 et 1 800 mètres.

Pseudoleskea radicata (Mitt.) Kindb et Mac. — Ravin de la Dore, 1 500 mètres, c. fr. une petite forme, ressemblant au type du *Ptychodium Pfundtneri* de Limpr.; ravin du Val de la Cour, 1 370 mètres, une grande forme semblant appartenir à la variété *Holzingeri* (Best.) Hagen; montagne de Bozat vers la Ciergue, 1 400 mètres, la même forme, sur un tronc.

P. patens (Lindb.) Limpr. — Vallée de Chaudefour, 1 370 mètres, st.

Brachythecium Geheebii Milde. — Sur un grand bloc au Rivau Grand, 1 250 mètres, st.

Plagiothecium curvifolium Schlieph. — Bois de la Reine, 1 200 mètres, c. fr.; fond du Val des Bains, 1 280 mètres, c. fr.

P. pulchellum (Dicks.) Br. eur. — Roche Sanadoire, 1 200 mètres, c. fr.; en aval du Val de la Cour, 1 280 mètres, c. fr.

* *Plagiothecium depressum* (Bruch) Dixon. — Flanc Nord du Val de la Cour, 1 500 mètres, st.; flanc Nord du Val d'Enfer, 1 520 mètres, st.

P. elegans (Hook.) Sull. — Roche Sanadoire, 1 240 mètres; Roc de Cuzeau, 1 700 mètres.

Hypnum molluscum var. *subplumiferum* (Kindb.) Limpr. — Rivau Grand, 1 250 et 1 320 mètres, st.

HÉPATIQUES.

** *Riccia sorocarpa* Bisch. — Talus longeant le ruisseau descendant de Dent Bouche vers la Dordogne, 1 320 mètres, c. fr.

Aneura palmata (Hedw.) Dum. — Bois de la Reine, 1 200 mètres.

Metzgeria conjugata Lindb. — Rochers près de la Cascade du Quereuilh, 1 150 mètres.

Gymnomitrium corallioides Nees. — Rivau Grand, 1 350 mètres, c. fr.

G. adustum Nees. — Vallée de Chaudefour, 1 600 à 1 750 mètres, c. fr.

Marsupella Sprucei (Limpr.) Bern. — Vallée de Chaudefour, 1 640 mètres; val de la Ciergue, 1 400 mètres.

J'ai aussi trouvé à l'Ouest du Capucin, 1 300 mètres, et près du ruisseau descendant de Dent Bouche, 1 250 mètres, un *Marsupella* paroïque qui me semble intermédiaire entre le *M. Sprucei* et le *M. ustulata* (Hueb.) Spruce. Les cellules des feuilles de ces plantes sont petites, mais les lobes des feuilles périchétiales ne sont pas nettement obtus.

Alicularia geoscypha De Not. — Rivau Grand, 1 450 mètres; bord de la Ciergue, 1 400 mètres, var. *insecta*, sur la terre.

** *Sphenolobus exsectiformis* (Breidl.) Steph. — Flanc Est du Roc du Cuzeau, 1 700 mètres, st., myrtilletum sur le rocher.

Lophozia Hatcheri (Ev.) Steph. — Rivau Grand, 1 320 mètres; Puy Gros, 1 420 mètres.

L. obtusa (Lindb.) Evans. — Au Nord de la Roche Sana-
doire, 1 180 mètres; près du Mont Dore vers le Roc de Cuzeau,
1 120 mètres; Rivau Grand, 1 400 mètres, plante mâle.

L. heterocolpos (Thed.) Howe. — Entre la Dore et la Dogne,
1 580 mètres; vallée de Chaudefour, 1 580 mètres.

** *Lophocolea cuspidata* Limpr. — Bois de la Reine, 1 200 mè-
tres, c. per.; cascade du Quereuilh, 1 050 mètres.

L. minor Nees. — Val d'Enfer, 1 460 mètres; Mont Dore
vers le Roc de Cuzeau, 1 120 mètres.

Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt. — Bois de la Reine,
1 200 mètres, st.

C'est par erreur que, dans mon dernier article (p. 159), j'ai
indiqué cette Hépatique parmi les Muscinées manquant sur les
troncs pourris du Val des Bains, le Frère Héribaud l'avait déjà
constaté à la Bourboule.

* *Odontoschisma Sphagni* (Dicks.) Dum. — Tourbière entre
le Puy Clergue et la montagne de Bozat, 1 450 mètres, st.,
avec *Gymnocolea inflata*, c. per.

Calypogeia suecica (Arn. et Perss.) Müller. — Cascade du
Quereuilh, 1 050 mètres; Bois de la Reine, 1 200 mètres.

Anthelia Juratzkana (Limpr.) Trev. — Grande Cascade,
1 320 mètres, c. fr.; flanc Nord du Val de la Cour, 1 400 mè-
tres, c. fr.

** *Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Hampe. — Montagne de
Bozat, vers la Clergue, 1 400 mètres, st.; Capucin vers le
Salon, 1 300 mètres, c. fr.

M. Douin dit (*Rev. Bryol.*, 1906, p. 73) : « Au Mont Dore je
n'ai jamais vu que le *Blepharozia ciliaris* toujours stérile;
tandis que dans les Pyrénées, je n'ai jamais vu que le *B. pul-
cherrima* avec de nombreux périanthes; c'est ce qui me fait
maintenir ces deux plantes comme espèces distinctes ». Doit-on
conclure que puisque le *B. pulcherrima* se trouve au Mont Dore,
il faut réunir les deux espèces? Je ne le pense pas. J'avais
cru (*Rev. bryol.*, 1908, p. 22) avoir trouvé une forme intermé-
diaire entre les deux espèces, mais actuellement, je ne vois
dans cette forme, qu'un *B. ciliare* plus fortement cilié que le

type. Le port et la largeur des lobes ne laissent subsister aucun doute dans mon esprit. — M. Schiffner (*Lotos*, 1912, p. 67) dit, qu'à sa connaissance, le *Ptilidium ciliare* ne se trouve jamais sur le bois et l'écorce des arbres et suppose que M. Jack s'est trompé en affirmant le contraire. Je possède un *Pt. ciliare* typique récolté sur un Mélèze (on voit l'écorce sur l'échantillon). Néanmoins M. Schiffner a raison, à mon avis, et l'exception citée confirme la règle, car le Mélèze en question croissait sur les bords de l'Aar. Or les arbres qui bordent les torrents alpins portent souvent des espèces saxicoles. Je suppose que la terre et le sable qui s'amassent dans les fentes de l'écorce suffisent à fournir le substratum voulu aux Muscinées saxicoles. Ainsi l'échantillon du *Pt. ciliare* susmentionné est plein de paillettes de mica. — Au Capucin j'ai vu, à deux mètres au moins du sol, l'*Hedwigia ciliata* sur un Hêtre, mais ce Hêtre se trouvait sur une pente sablonneuse très fréquentée et je crois que les racines de l'*Hedwigia* prenaient naissance, non sur l'écorce du Hêtre, mais sur le sable amassé dans ses fentes.

** *Scapania helvetica* Gott. — Flanc Nord du Val de la Cour, 1 500 mètres, c. per.; au bord du ruisseau qui va former la Grande Cascade, 1 370 mètres, c. per.

M. Gagnepain fait la communication suivante :

Coup d'œil sur la flore de Portrieux (Côtes-du-Nord);

PAR M. F. GAGNEPAIN.

Au hasard de deux séjours, d'un mois au total, dans les étés de 1914 et de 1919, j'ai pris contact avec la végétation de Portrieux et des environs.

Portrieux appartient à la Côte d'émeraude, appellation poétique bien justifiée. Les hivers y sont cléments et les étés tempérés; le voisinage de la mer y entretient une humidité de